

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

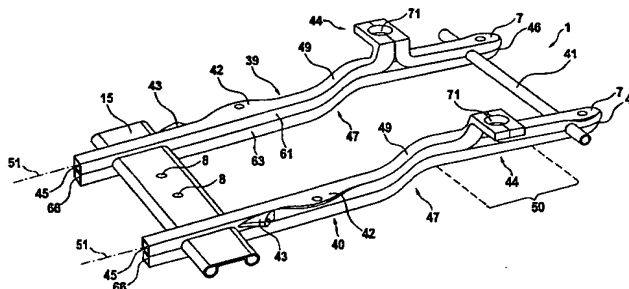
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/047088 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B62D 21/11, 21/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011519
- (22) Internationales Anmeldedatum:
14. Oktober 2004 (14.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 51 137.7 3. November 2003 (03.11.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplerstrasse 225, 70567 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THOMS, Volker [DE/DE]; Hauptstrasse 61, 01734 Rabenau-Oelsa (DE).
- (74) Anwalt: NÄRGER, Ulrike; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546 Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF A VEHICLE COMPONENT, PARTICULARLY A CHASSIS FRAME

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES FAHRZEUGBAUTEILS, INSBESONDERE EINES FAHRWERKRAHMENS



(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of a vehicle component, particularly a chassis frame (1) fitted with receiving elements for suspension struts (44). The aim of the invention is to provide a highly complex design form in a relatively simply manner, combined with improved frame (1) stability and requiring only a limited number of frame (1) components. Longitudinal, tubular, longitudinal carrier hollow profiles (2, 3, 39, 40) which extend in a parallel manner and which are distanced from each other on a horizontal plane are detachably connected to each other on a respective end of said longitudinal carriers by means of tubular transversal carrier hollow profiles (4, 41). A crossbar (5) used to receive a rear axle, a differential and a transverse link and a crossbar (15) distanced in a longitudinal direction and used to maintain a gear mechanism between the two terminal transversal carrier hollow profiles (14), are located on the longitudinal carrier hollow profiles (2, 3, 39, 40), wherein the size and shape of the cross section thereof are expandingly formed by means internal high pressure forming. Receiving elements (6, 7, 24, 42) of the frame (1) are formed by shaping secondary formal elements, whereby a fluidic inner, high pressure is exerted laterally from the longitudinal carrier hollow profile (2, 3, 39, 40) in an outward direction, whereupon holes are drilled vertically into the secondary formal elements, and elements (19, 43) receiving bearings associated with longitudinal trailing links are also formed as secondary formal elements in a lateral manner in an outward direction from the longitudinal carrier hollow profile (2, 3, 39, 40) by means of fluidic inner, high pressure, whereupon holes are drilled therein.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Fahrzeugbauteils, insbesondere eines mit Federbeinaufnahmen (44) ausgestatteten Fahrwerkrahmens (1). Um in relativ einfacher Weise zum einen eine sehr komplexe Gestaltungsform bei wesentlich verbesserter Stabilität des Rahmens (1) und zum anderen eine möglichst geringe Bauteilvielfalt des Rahmens (1) zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, längliche rohrförmige, parallel verlaufende und in der Horizontalebene voneinander beabstandete

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/047088 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Längsträgerhohlprofile (2, 3, 39, 40) am jeweiligen Längsträgerende miteinander durch rohrförmige Querträgerhohlprofile (4, 41) unlösbar zu verbinden, eine Quertraverse (5) zur Aufnahme einer Hinterachse, eines Differentials sowie eines Querlenkers und eine in Längsrichtung beabstandete Quertraverse (15) zur Halterung eines Getriebes zwischen den beiden endseitigen Querträgerhohlprofilen (4, 41) befindlich an den Längsträgerhohlprofilen (2, 3, 39, 40) mittels Innenhochdruckumformen bezüglich der Grösse und Form ihres Querschnittes aufweitend umzuformen, Karosserieaufnahmen (6, 7, 24, 42) des Rahmens (1) durch Ausformen von Nebenformelementen mittels Ausüben eines fluidischen Innenhochdruck seitlich aus dem Längsträgerhohlprofil (2, 3, 39, 40) heraus und anschliessendes vertikales Lochen der Nebenformelemente zu bilden, und Lageraufnahmen (19, 43) von Längslenkern als Nebenformelemente ebenfalls seitlich nach aussen aus dem Längsträgerhohlprofil (2, 3, 39, 40) mittels fluidischen Innenhochdruckes auszuformen und anschliessend zu lochen.